

Contents

- 01 所長就任のごあいさつ
- 02 宇宙地球環境研究所設立記念行事開催報告
「設立記念公開講演会」
「創立シンポジウム」
- 04 国際スクール開催報告
「赤道電離圏に関する国際スクール
ISELLIをナイジェリアで開催」
- 05 外国人研究員研究報告
- 08 異動教職員のごあいさつ
- 10 構成員一覧・人事異動
- 11 2015年度博士号取得者紹介
- 12 ニュースダイジェスト
受賞者紹介

所長就任のごあいさつ

域へと研究が広がって、新しい研究分野を創出する体制が整いました。従前以上に共同研究の成果を上げ、これまでの研究所・センターの専門性を生かしながら、融合的な課題の研究を推し進めていく所存です。

その活動を展開するために、新研究所には、総合解析研究部、宇宙線研究部、太陽圏研究部、電磁気圏研究部、気象大気研究部、陸域海洋圏生態研究部、年代測定研究部の7つの研究部からなる基礎研究部門を設置しました。ここでは、基礎研究と、その活動を通じた学部・大学院教育に力点を置いて活動を行っていきます。さらに、国際性と先進性を高めた共同利用・共同研究により、そのミッションを達成するために、国際連携研究センター、統合データサイエンスセンター、飛翔体観測推進センターの3つのセンターを設置しています。

次に、新研究所において重点的に取り組む課題について説明させていただきます。太陽は周期11年で活動度が変化しますが、2009年から始まった第24太陽周期では活動度がここ100年の間で最も低くなっており、世界の研究者がその振る舞いに注目しています。このような太陽活動変動とその地球周辺の電磁環境や地球気候に与える影響を理解・予測するために、SCOSTEP(太陽地球系物理学科学委員会)は、2014年からの2018年の期間、国際プログラムVarSITI(太陽活動変動とその地球への影響)を開始しました。当研究所は、このプログラムを主導することが国際的に期待されています。また、人類の宇宙進出において大きな障害となる宇宙嵐へ対応するための宇宙天気予測のための研究や地球温暖化に伴って頻発するようになった極端気象を理解し予測するため



町田 忍 所長 プロフィール

1982年に理学博士号(東京大学)を取得してから、米国アイオワ大学物理天文学科研究員、文部省宇宙科学研究所(現JAXA宇宙科学研究所)助手、京都大学理学部助教授、同大学院理学研究科教授を経て、現在、名古屋大学宇宙地球環境研究所長(教授)。専門は、磁気圏物理学。特に、サブストームの研究に取り組んでいる。

の研究を行う必要性も増しています。極端気象や地球気候に長期的な変動を考える上で、地球の表層のエネルギー収支は重要な問題です。その際、二酸化炭素などの温室効果ガスやエアロゾル、さらにそれを核として形成される雲が重要な要素になってきます。さらに雲の発生は、降水を引き起こし、それに伴う水の循環は、陸上植生や海洋生態系に大きく影響を与えます。また逆に陸上植生や海洋生態系も、気候や気象をコントロールしていることが知られています。集中豪雨や台風、洪水など、水に関係する災害の頻発する場所があり

名古屋大学宇宙地球環境研究所(ISEE)は、これまで学内にあった3つの組織、太陽地球環境研究所、地球水循環研究センター、年代測定総合研究センターを統合して、2015年10月1日に設立されました。この度、私は、その所長に就任することになりましたが、研究所の所長として、本研究所が新たな発展の歴史を刻んでいけるよう、誠意をもって責務を果たしてまいります。どうぞよろしくお願いいたします。

研究所の名称である「宇宙地球環境研究所」は、地球・太陽・宇宙を1つのシステムとしてとらえ、そこに生起する多様な現象のメカニズムや相互関係の解明を推進することで、人類の直面する地球環境問題の解決と宇宙にひろがる人類社会の発展に貢献するという本研究所のミッションを表しています。従来、3つの組織は、それぞれの分野で優れた研究を推進してきましたが、一方で、共通した科学的な研究領域を有していました。これらを1つの研究所に統合したことにより、組織が緊密になり、個別の学問分野からより学際的な領

ますが、最近、気候の変化によって、この水の循環が大きく変化しつつあるという見方もあり、その研究の重要性が増しています。私たちは、これらの地球上での大気・陸域・海洋で起こる現象に関しても、現地観測・衛星観測・数値モデルなどを利用した分野横断的な融合研究を推進し、その成果を防災や環境保全あるいは極端気象発生に役立てながら社会貢献を行っていく予定です。また、これらの研究を融合的に推進するために、「太陽気候影響研究」「雲エアロゾル動態」「大気プラズマ結合過程」「宇宙地球環境変動予測」の4つのプロジェクト課題を設定して、集中的にそれらの研究を推進していきます。

本研究所による共同利用・共同研究については、国際共同研究、外国人招聘型共同研究、国際ワークショップ、一般共同研究、奨励共同研究(大学院向け)、研究

集会、計算機利用共同研究、データベース作成共同研究などのカテゴリーに分けて実施する予定です。また、これまで、年代測定総合研究センターで実施してきたタンデム加速器質量分析計(炭素同位体 ^{14}C を用いた年代測定装置)の共同利用も行っていく予定です。

新研究所を構成する研究所・センターの教員は、これまで理学部・理学研究科、環境学研究科、工学部・工学研究科などの学部・研究科の教育に協力講座として携わっています。また21世紀COEプログラム、グローバルCOEプログラム、博士課程教育リーディングプログラムでの連携した教育活動を行ってきた実績があります。新研究所ではその枠組みを保ちつつ、さらに教育内容を発展させ、理学から工学さらに環境学までの多くの研究領域が横断的に進められる教育研究環境で、多

様な能力を持つ人材を育成します。また、人類の直面する問題の解決を目指す企業・自治体など、社会の様々な分野で活躍できる人材の育成を目指します。研究所の国際性を生かして、学生の海外派遣の機会や海外からの留学生を増やすなど、コミュニティの国際化にも貢献することを目指します。

以上のように、宇宙地球環境研究所においては、宇宙太陽地球システムの包括的研究を行い、太陽活動による地球環境変動、宇宙天気予測、極端気象をはじめとする地球環境と宇宙利用の課題を解決するための国際共同研究を展開していきます。全国、延いては、世界に開かれたこの分野における拠点としての役割を果たして、学術の発展や社会活動に貢献できるよう、取り組んでまいります。皆様のご理解とご協力を切にお願いする次第です。

宇宙地球環境研究所
設立記念行事開催報告



EVENTS

設立記念公開講演会「私たちのくらしと宇宙地球環境」 創立シンポジウム

「宇宙・太陽・地球環境の結びつきと過去・現在・未来」

— Evolution of the Space-Sun-Earth Environmental System in Space and Time —

副所長 石坂 丞二・草野 完也



一般講演を行う藤井教授

2015年10月1日の宇宙地球環境研究所の創立を記念して、11月3日から5日にかけて創立記念行事が行われました。まず2015年11月3日午後にはIB電子情報館大講義室において、一般向けの公開講演会を開催しました。町田忍所長の挨拶と檜山哲哉ISEE教授の趣旨説明の後、藤井良一共同教授が「オー

ロラを通してみる宇宙地球環境」、中塚武総合地球環境学研究所教授が「過去2千年間の気候変動の歴史から学べること」、江守正多国立環境研究所地球環境研究センター室長が「気候変動リスク

と人類の選択」の講演を行い、最後にパネルディスカッションが行われました。小学生からシニアまで約250名が参加し、それぞれの講演にもパネルディスカッションにも多くの質問がでました。



パネルディスカッションの様子

2015年11月4日の午後および5日には、野依記念学術交流会館で、宇宙地球環境研究所創立シンポジウム「宇宙・太陽・地球環境の結びつきと過去・現在・未来(Evolution of the Space-Sun-Earth Environmental System in Space and Time)」を開催しました。本国際シンポジウムでは、177名の参加者のもと、新しい研究所で行っていく地球・太陽・宇宙に生起する多様な現象のメカニズムや相互関係について議論を行いました。4日は午後から町田忍所長の挨拶の後、記念式典までに5名の講演、5日は朝からお昼のポスターセッションをはさんで夕方まで9件の講演がありました。

海外からは、NASA Jet Propulsion LaboratoryのBruce T. Tsurutani教授が太陽コロナホールと地球の極地大気のおゾン破壊の関連について、アリゾナ大学のA. J. Timothy Jull教授が宇宙線変動と ^{14}C と他の宇宙線放射性核種によって観測された気候について、カリフォルニア大学Irvine校のAlex B. Guenther教授が変化する地球システムにおける生物起源揮発性有機化合物の役割について、コロンビア大学Lamont-Doherty Earth ObservatoryのJoaquim Goes教授が減少する雪冠と増加する赤潮：急激な温暖化へ

の熱帯海洋生態系の応答について、それぞれ講演されました。

国内からは、余田成男京都大学教授が気候への日射変動の影響と成層圏オゾンの役割について、家森俊彦京都大学教授がジオスペースにおいて観測された下層大気からの音波の影響について、そして新野宏東京大学大気海洋研究所教授が対流圏における大気科学の挑戦と地球科学の共同利用・共同研究のための航空機実現に向けた取り組みについて、井龍康文東北大学教授がサンゴによる気候学：琉球諸島でのケーススタディについて講演されました。

また、常田佐久宇宙航空研究開発機

構宇宙科学研究所所長と、寺澤敏夫東京大学宇宙線研究所教授には、それぞれの組織とISEEの今後の関係について講演していただきました。一方、ISEEからは、草野完也教授、塩川和夫教授、中村俊夫教授、坪木和久教授が、所内の融合プロジェクトである、宇宙地球環境変動予測、大気プラズマ結合過程、太陽の気候への影響、雲・エアロゾル過程について、それぞれ講演を行ないました。さらに、昼休みにはポスターセッションも開催され、ISEEの研究者中心に82件のポスター発表で、広い研究分野に関して、様々な角度から活発な議論が行われました。

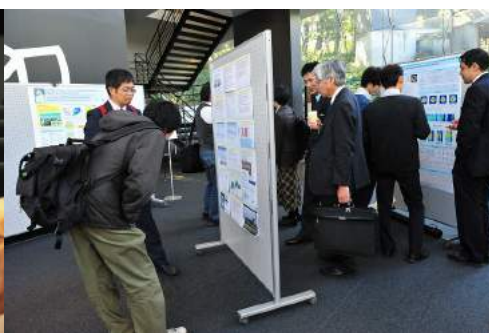
4日には設立記念式典として、石坂丞二副所長の司会のもと、町田忍所長、松下裕秀名古屋大学理事の挨拶の後、牛尾則文文部科学省研究振興局技術機関課長、西田篤弘宇宙航空研究開発機構宇宙研究所名誉教授、安成哲三総合地球環境学研究所長の来賓祝辞がありました。また、来賓である山脇実豊川市長と野尻秀隆陸別市長の紹介の後、多数の祝電が披露されました。引き続き行われた記念祝賀会は、草野完也副所長の司会のもと、國枝秀世理事の挨拶の後、上出洋介名誉教授・元太陽地球環境研究所長からの乾杯の発声で始められ、最後に長友恒人奈良教育大学名誉教授・前学長、及び新野宏東京大学大気海洋研究所教授・気象学会理事長による祝辞の後、藤井良一教授・元名古屋大学理事から研究所統合への経緯と今後の期待が述べられ、盛会のうちに終了しました。



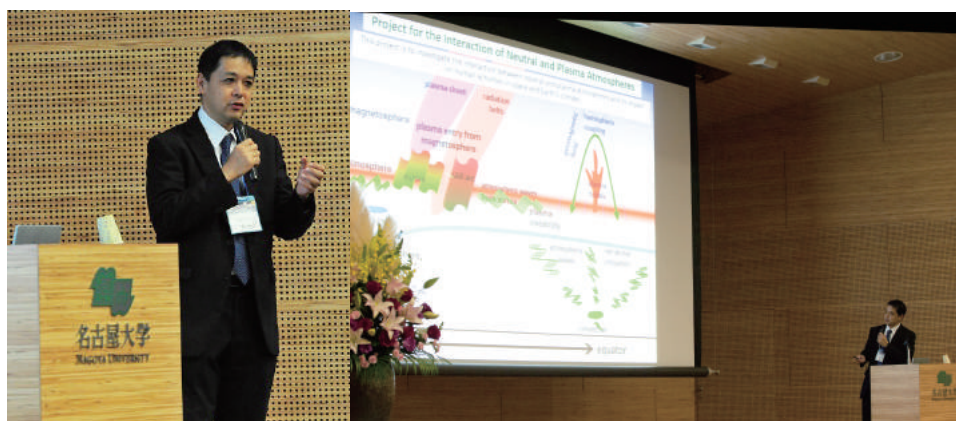
設立記念式典にてあいさつをする町田所長



シンポジウム会場の様子



ポスター会場の様子



「大気プラズマ結合過程」について講演する塩川教授



EVENTS

赤道電離圏に関する 国際スクールISELLIを ナイジェリアで開催

国際連携研究センター長 塩川 和夫

赤道電離圏は、プラズマバブルと呼ばれる電離圏のプラズマ不安定現象が発生して、衛星ー地上間通信を妨げたり衛星測位の誤差を引き起こしたりする重要な領域です。特にGPSに代表される衛星測位がカーナビだけでなく航空管制などより広く使われるようになるにつれ、この赤道電離圏の研究は東南アジアやアフリカなどの赤道周辺の国々でより注目されるようになってきました。このような背景を受けて、私たちは、ナイジェリア国立宇宙研究開発機構(NASRDA)と共同で、赤道電離圏に関する国際スクール(International School on Equatorial and low-latitude ionosphere (ISELLI))を、ナイジェリアのアブジャで2015年9月14ー18日に開催しました。ナイジェリア、ルワンダ、エジプト、コートジボワール、タンザニア、ケニア、ブラジルの7カ国から64名の大学院生が参加し、名古屋大学、九州大学とナイジェリアの研究者から赤道電離圏の変動やプラズマ不安定現象、計

測方法、宇宙天気予報などの基本的な講義を受けました。また観測所を訪問し、電離圏を観測する基本装置であるフラックスゲート磁力計やGNSS受信機、夜間大気光を観測する高感度全天カメラなどの見学も行われました。このスクールは名古屋大学太陽地球環境研究所(現宇宙地球環境研究所)、NASRDAの他に、日本学術振興会研究拠点形成事業B、アジアアフリカ学術基盤形成型、九州大学国際宇宙天気科学教育センター、及びSCOSTEP/VarSITIの支援により開催されています。



夜間大気光を観測する高感度全天カメラのドームを見学



講義の様子



ISELLIの参加者の集合写真

Joaquim Goes and Helga Gomes

Visiting Professors from Lamont Doherty Earth Observatory of Columbia University

Visit ISEE for Land–Ocean Ecosystem Research by Ocean Color Remote Sensing

In early 2015, Prof. Ishizaka asked me if Helga and I would be interested in visiting his laboratory to collaborate on a research project. I was both thrilled and immensely honored with this invitation to visit my Alma Mater, where I had spent three years (1992 to 1995) as a Doctoral Student and then two more years (1997 to 1999) when Helga and I were Postdoctoral Fellows. Even to this day, we consider our time at Nagoya University as one of the most memorable periods of our research careers and are grateful for the opportunity to interact with some of the best minds in Ocean Sciences which helped to shape our professions. The opportunity to revisit was therefore special and we arrived on the 5th of Oct. 2015 for what will be perhaps one of the three most fulfilling months of our lives.

We began our work processing a long time series of ocean color imagery that included datasets from Japan's first Ocean Color Temperature Scanner (OCTS) and NASA's Sea-Viewing Wide Field-of-View Sensor (SeaWiFS) and Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer-Aqua (MODIS-Aqua). We applied the data from these maps of phytoplankton biomass distribution and satellite Sea Surface Temperature to algorithms that we had developed as postdoctoral students at Nagoya University. The datasets spanning an ~18 year period starting from 1997 allowed us to observe strong interannual variations in the supply of inorganic nitrate and new production in the subarctic Pacific which

appear to be strongly linked to coupled ocean-atmospheric processes, specifically El Niño/La-Niña-mediated shifts in the position and strength of the Aleutian Low Pressure System. These findings were presented at the 13th Korean-Japan Workshop on Ocean Color (KJWOC) held at the Japan Marine and Science Technology Center (JAMSTEC), Yokohama in Nov. 8-10th 2015 and are being written up for a collaborative manuscript to be submitted shortly. Over the course of our study, we also began concurrently working on developing algorithms for estimating phytoplankton size groups from ocean color data. This work is focused on the Bering Sea and is also being written up for publication.

Two other topics that we have been pursuing with Prof. Ishizaka and his students are: 1) development of algorithms for detecting Harmful Algal Blooms from space and, 2) development of Fast Repetition Rate Fluorometric methods for estimating primary productivity of phytoplankton. One of the research topics currently being pursued by Prof. Ishizaka's group is the detection of green Noctiluca blooms from space, a nuisance alga that is appearing with increased intensity all over the tropics including the Gulf of Thailand and the Arabian Sea. We have been studying Noctiluca blooms of the Arabian Sea, but until at present our work targeted the eco-physiology of Noctiluca blooms. Our visit to ISEE, Nagoya University has offered us the

opportunity to extend this work to developing ocean color algorithms to study the distribution and productivity of Noctiluca from space.

We will be continuing with this work and are also looking at the possibility of collaborating with scientists from ISEE to understand how Noctiluca blooms influence seawater temperatures to impact coupled ocean-atmospheric processes, such as the formation of cyclones and precipitation patterns in the Arabian Sea region. Another direction that we hope to expand our work in collaboration with scientists from ISEE is studies on the role of aerosols in regulating Noctiluca blooms especially through additional inputs of trace metals required for photosynthesis.

We were fortunate to be part of the Founding Symposium entitled "Evolution of the Space-Sun-Earth Environmental System in Space and Time" to celebrate the establishment of the Institute for Space-Earth Environmental research (ISEE) on Nov. 4-5th 2015 and to present our recent work from the Arabian Sea highlighting how climate change is altering the connections between the Atmosphere, Land and the Oceans, to impact life in the oceans.

Working in Prof. Joji Ishizaka's laboratory and interacting with his students was an immense pleasure and we would strongly recommend students from overseas to join his laboratory if an opportunity arises. The atmosphere in his laboratory is warm and friendly and everyone is very helpful and concerned for each other. Despite so many commitments, Prof. Ishizaka makes time for everyone in his laboratory. We enjoyed interacting with the students who are bright and motivated and who will surely scale great heights in their chosen careers. It was a tremendous opportunity to interact with them and discuss their research as well as suggest novel thoughts and ideas about potential manuscripts. Over the course of these three months, we honestly feel that we learned as much from them as they did from us.

We also had an excellent opportunity to learn about new work being



From left to right,
Prof. Gomes, Prof. Ishizaka
and Prof. Goes.

conducted by Asian researchers in the field of ocean color as well as the launch and planned launches of various ocean color sensors at the 13th KJWOC/3rd Asian Workshop on Ocean Color (AWOC) organized at JAMSTEC which brought together ocean color researchers from Japan, Korea, Indonesia, Thailand and Malaysia. Initiated by Prof. Ishizaka in 2003 together with his Korean collaborator Yu-Hwan Ahn, this workshop brings together scientists and students mostly from the Japanese and Korean ocean color community but recently from other Asian countries too. It was a proud

moment for us to watch the students from our laboratory presented their work confidently, as well as to talk to researchers from other countries with great assurance.

We wish to thank Nagoya University for inviting us and the generosity and kindness that everyone showed us. We are especially grateful to Prof. Ishizaka for his kind invitation and the constant care and attention that both he and his secretary Ms. Ryoko Niizuma afforded at all times to make sure our stay comfortable. We would also like to thank, his research team of Dr. Mino and Dr. Sukigara and their students for their willingness to help us at all times. We

are also thankful to so many Professors and students of ISEE for new friendships and sharing with us their work.

We hope that our collaboration with Prof. Ishizaka and his colleagues and students will continue for many years to come, and provide fruitful collaborations in biological oceanography. Although we hope to be able to visit again but we also wish to see Prof. Ishizaka and his colleagues and students on our campus at Lamont Doherty Earth Observatory of Columbia University, USA, so they too can interact with us, our students and our colleagues.

Khan-Hyuk Kim

Visiting Professor from Kyung Hee University, Korea

My research at ISEE on EMIC waves under quiet geomagnetic conditions

It has been a great pleasure for me to spend my sabbatical leave as a Foreign Visiting Research Fellow at the Institute for Space-Earth Environmental Research (ISEE) Nagoya University from August 2015 to January 2016. This 6-month stay was the memorable and productive period in my academic career. Staying at the Noyori International House was very comfortable and made easy access for me to come to ISEE even during weekends. These ideal circumstances provided me a great opportunity to conduct research.

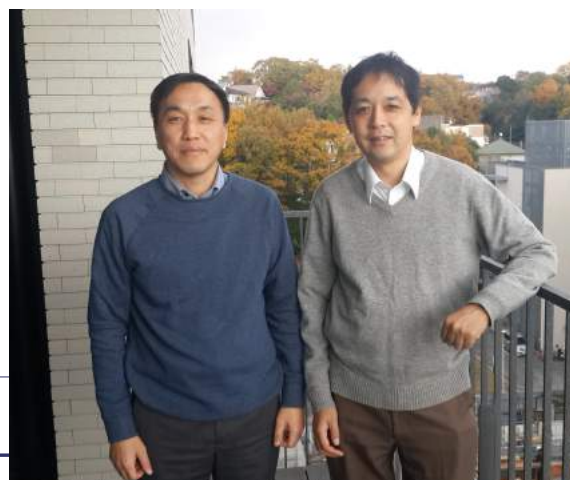
The purpose of my research at ISEE is to understand wave-particle interaction with EMIC waves under quiet geomagnetic conditions. The new Japanese science ERG (Energization and Radiation in Geospace) mission is being planned to be launched in 2016. Since the ERG satellite will be operated during the solar declining phase and near solar minimum of solar cycle 24, this mission would provide new insights into the dynamics of the inner magnetosphere for the intervals of quiet geomagnetic conditions, which are caused by quiet solar activities. These intervals are not dominated by significant geomagnetic storms and/or substorms. While we wait

for the ERG mission we can improve our understanding of the dynamics of the inner magnetosphere during quiet geomagnetic conditions by correlative analysis of existing data during a solar minimum in 2007-2009.

During this 6-month stay, I have focused on three topics. The first is to identify the location of the plasmopause during extremely quiet geomagnetic conditions. We statistically examined the plasmopause location under quiet geomagnetic conditions ($K_p = 0-1$) using the electron density inferred from the THEMIS spacecraft potential for a two-year period (2008 and 2009). We found that quiet-time plasmopause is located near geosynchronous orbit nearly independent of magnetic local time (MLT). This result has been published in the Geophysical Research Letter. The second topic is to examine where and how EMIC waves are enhanced during quiet geomagnetic conditions. We statistically examined the geosynchronous EMIC waves observed at GOES 10, 11, and 12 spacecraft over a two-year period from 2007 and 2008. Unlike previous studies, we found that quiet-time EMIC waves mostly occur in a region from morning

(~0600 MLT) to afternoon (~1600 MLT) with a peak around noon. This result has been submitted into the Journal of Geophysical Research. The third research topic is the study of wave particle interactions with EMIC waves. We observed a band-limited spectral feature of EMIC waves lasting more than 20 hours at Athabasca ($L \sim 4.6$) ground station on 5 April 2007. We confirmed that the He-band EMIC waves play an important role in producing localized 30-80 keV subauroral proton enhancements observed at $L = \sim 4-6$. We have submitted this result into the Geophysical Research Letter.

Although I had visited Japan many times before for conference participation, this longer visit provided me the time and opportunity to learn Japanese and experience the culture more deeply. It was very hot in August in Nagoya, and this hot Nagoya weather made me stuck in the house. I watched several documentary films about history of World War II including "Battle of Iwodou" and "Hiroshima and Nagasaki survivors' memories 70 years after the



Prof. Kim (left) and Prof. Shiokawa (right).

atomic bomb" on TV. Times were very hard for Japanese after the War. A famous quote "I prefer the most unfair peace to the most righteous war." crossed my mind. It was several days after watching the documentary films. I was impressed by high school baseball players making every effort to win a

game even sliding to first base and shedding tears in defeat in "Summer Koshien" and a successful launch of "KOUNOTORI" to deliver supplies including food, clothes, and experiment devices to the ISS. These made me to think how Japanese spent their times in postwar years and understand from

where their strength comes.

Finally, I would like to thank all the staff at ISEE for providing a friendly and welcoming atmosphere, and especially my host, Prof. Shiokawa and his secretaries for making a pleasant stay. I hope and expect that our collaboration will continue and expand in the future.

Victor Melnikov

Visiting Professor from Central Astronomical Observatory at Pulkovo
of Russian Academy of Sciences, Russia

Microwave emission and electron acceleration/transport in solar flares

My major research interests are the solar radio emission and particle acceleration/transport in solar flares. I have already visited Japan many times for studying data from the Nobeyama Radioheliograph (NoRH) and for a cooperative research with Prof. Shibasaki and his group. Members of my group in Pulkovo Observatory, St. Petersburg, and the staff of the Nobeyama Solar Radio Observatory have known each other personally through close scientific cooperation for over a decade. The collaboration resulted in numerous research papers in internationally recognized journals and conference talks. Nowadays, NoRH is operated by ISEE (STEL) as a representative of the International Consortium for the Continued Operation of Nobeyama Radioheliograph (ICCON). I and many of my Russian colleagues help to operate NoRH as remote Chief Observers.

This time, I come to ISEE with a new research project as well as to set up a new collaboration with Prof. Masuda and his colleagues combining the

experience and expertise of ISEE and Pulkovo Observatory. The idea of the project is to get specific constraints on the electron acceleration models from a comparative analysis of spatially resolved NoRH observations and the advanced mathematical modeling. It is known that different proposed acceleration mechanisms are expected to produce energetic electrons with different types of pitch-angle distributions (isotropic, with perpendicular or longitudinal anisotropy). Possibly, all of those mechanisms may operate in solar flares. But, only observations can tell us which mechanism is dominant in a specific flare configuration. While I am in Nagoya University, we have done an extensive survey of Nobeyama observations to find flares that demonstrate the electron anisotropy which is transverse or parallel to the flare loop axes. Finally, we are lucky to find a confirmation for such diagnostics using intensity and circular polarization distributions of the 17 GHz emission along a flaring loop. In particular, we have found the circular polarization inversion in the upper part

of some flaring loops and proved that the polarization sign corresponds to the ordinary mode. This is a strong evidence of the longitudinal anisotropy of accelerated electrons in those flare loops. Another result of our research collaboration is a discovery

of the significant influence of a dense plasma (so called Razin suppression) on the spectral slope of microwave emission in the upper parts of flaring loops. This can solve the long lasting disagreement between the electron energy spectral indices derived from microwave and hard X-ray observations. The finding also explains the enigma of the spatial shift between brightness maxima at 17 and 34 GHz.

During my stay in ISEE I often attended research seminars at the Integrated Studies Division and enjoyed the atmosphere of interesting and fruitful discussions there. Of particular interest to me were discussions about coronal mass ejections (CMEs) which were treated as so called spheremaks. As a result of these discussions, new ideas have appeared which can explain my new interesting findings from NoRH observations of the plasma blobs propagating in the solar corona.

I and my wife stayed in Japan for 4 months. So apart of science, on weekends we had a chance to visit a number of beautiful places around Nagoya such as Nagoya Castle, Tokugawa park, Nagoya port, Tajimi monastery gardens. Surfing along some streets with traditional Japanese houses and gardens were also enjoyable and relaxing. We also travelled to some remote sites and enjoyed colorful gardens of Kyoto city, the beauty of the Matsumoto Castle. A business trip to my beloved Nobeyama Radio Observatory raised in the memory some bright moments from my previous stays in Nobeyama. It is my pleasure to say thank you to all members of ISEE staff for a warm and friendly atmosphere which was around me during all my stay at ISEE. And I look forward to future collaborative research.



The photo is taken in Kyoto.
It is Heian Jingu Shrine.
I was there with my wife on Nov.28.

新入スタッフ

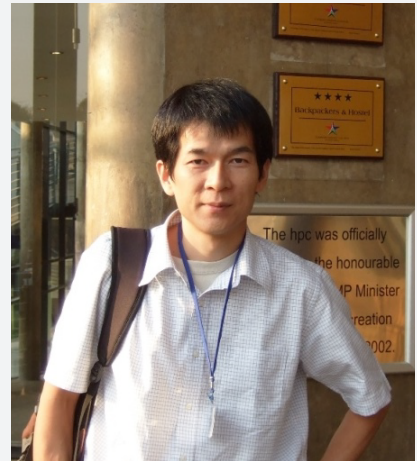

**陸域海洋圏生態研究部
准教授 相木 秀 則**

本学の理学部数学科出身です。学部時代に漕艇部で中川区の庄内川河口に通いつめていた縁で、海洋の研究者を志しました。これまでは、海洋研究開発機構にて海流の数値シミュレーション、全球の各種波動の解析、大気海洋境界層の理論研究を行ってきました。その間、JSPS海外特別研究員としてハワイ大学に2年間赴任しました。

帰国後から「大気・海洋・波浪結合モデル」の開発を、旧地球水循環研究センターの気象学研究室と協力して進め、台風のような顕著現象における海洋の役

割の解明を目指してきました。波浪(海面の風波やうねり)モデルを組み入れたのは、大気・海洋間の交換量の物理的整合性を高めることが目的で、世界最先端の研究の一つです。

これからは、海洋生態系・光学モデルの導入や衛星観測との照合研究を充実させ、海洋圏モデルを軸に多圏結合モデルの共同開発・利用を推進し、発展途上国の自然環境・災害問題の監視・予測に貢献します。並行して、海洋と大気の波動全般の解析研究を進めます。特に赤道域の海洋は「波動現象の宝庫」と呼ばれ、ケルビン波やロスビー波が、太平洋のエルニーニョ現象やインド洋ダイポールモード現象のような熱帯の気候変動において重要な役割を担います。そのエ



ネルギー伝達経路を同定することが私のささやかな挑戦です。

定年退職を迎えて


**電磁気圏研究部
教授 藤 井 良 一**

昭和基地での越冬中に太陽地球環境研究所の教員募集に応募し、日本に帰国した1週間後の1992年4月に、国立極地研究所から名古屋大学に異動して来ました。それ以来、四分の一世紀の長きに渡り多くの方々に大変お世話になりました。諸先輩、仲間の方々、一緒に過ごした教職員や学生の方々に深く感謝いたします。

私は大学院在学中から宇宙科学、特に磁気圏と電離圏の関わりを中心に研究してきました。名古屋大学では松浦延夫教授の研究室に採用され、松浦グループが検討をしていた北極大型レーダー計画に参加させて頂きました。この計画は空電研究所から太陽地球環境研究所に改組された時に設定された4大研究計画の一つで、太陽風の粒子やエネルギーが直接入り込むカスプ領域に位置するスピッツベルゲンに非干渉散乱レーダーを設置し、太陽風と磁気圏・電離圏結合過程を研究しようという挑戦的な国際計画でした。上司の松浦先生と小口高所長は、当時若かった私に多くの裁量を与えて下さり、様々な準備を進めることができました。1996年には國分征所長と極地研究所の平澤威夫所長のイニシアティブで、極地研究所を代表機関として欧州非干渉散乱(EISCAT)レーダー科学協会に正式加盟し、日本国内の研究者が世界で最も先進的なEISCATレーダーを利用して実験・観測をする道が

開かれました。それから20年、研究所の野澤悟徳さんや大山伸一郎さん、私たちのグループの卒業生である極地研究所の小川泰信さん達が中心となって共同利用を進め、日本の科学者から多くの重要な研究成果が出されてきています。現在、今までとは比較にならないほど高い時間空間分解能で電離圏を3次元的に観測できるEISCAT_3D将来計画の実現に向けての取組みが進められています。これらの長年の研究活動により日本はEISCATコミュニティから高い評価と信頼を得ていることを心から誇りに思っています。EISCAT_3Dを用いた今後の飛躍的発展を期待しています。

2005年に太陽地球環境研究所の所長を拝命しました。思ってもいなかったことで、自分にできる仕事なのか、受諾するべきか大変悩んだことを記憶しています。私の基本的な姿勢は重要な事項は教授会ではなく構成員全員で十分議論しようということで、小島正宜副所長と一緒に教員全員からなる教員会議で任期制や教員評価、移転、研究所の将来の方向性等々について議論をしました。所長として最初に取り組んだことは、所長になる時の公約でもあった、創設以来の懸案事項であった、豊川キャンパスにあった研究所本部の東山キャンパス



への移転統合でした。この移転は地元に住居する教職員の方々の大きな苦痛を伴うもので、今でも心苦しく感じていますが、研究所教職員のご理解と当時の大学執行部の山下廣順理事、杉浦康夫理事、若尾祐司理事のご支援で、2006年に実現できたことは、研究所の教育・研究活動にとり大変重要な進展であったと思います。この移転実現を受けて3研究所(太陽地球環境研究所、エコトピア科学研究所、環境医学研究所)事務部の統合も社本事務長達の努力により実現することができました。

2009年からの6年間は本部で大学運営に携る機会を頂きました。その間に、新たに作られた旧核融合研究所跡地の3期からなる再開発計画を基に、研究所共同館が建設され、太陽地球環境



研究所もキャンパス内で分離・間借りしていた状態が解消されました。これらの環境整備も整い、昨年10月に太陽地球環境研究所、地球水循環研究センター、年代測定総合研究センターの統合が、各々の機関の構成員の方々の大局を見た決断から実現し、宇宙地球環境研究所設立につながったことは記憶に新しいところです。

私個人としては、最後の1年間の昨年度、研究所に戻り研究に復帰することを許して頂き感謝しています。この4月からは情報・システム研究機構に務めるとともに、特任教授として研究を続けさせて頂く予定です。研究の主体は若い人達により行われており、私自身大きな貢献はできませんが、研究を少しでも楽しめればと思っています。

最後になりますが、統合を機に、より広く総合的な見地から宇宙と地球を一体とした研究が進展し、研究所が益々発展することを心から祈念いたします。繰り返しになりますが、お世話になりました多くの教職員や歴代の学生の皆様に深く感謝いたします。24年間ありがとうございました。

2016年3月31日



年代測定研究部 教授 中村 俊夫

名古屋大学の在職は36年間弱と長かったのですが、新研究所の所属期間はわずか半年間でした。2015年10月1日の宇宙地球環境研究所の発足と共に研究所の諸規程やルールなどの整備が始まりましたが、元々の研究所をベースにした拡充として進められ、私を含めた年代測定総合研究センターの教員は、後から必死について行ったという状況でした。今は一息ついて、新年度を迎える心境だと思います。



さて、国立大学法人化の開始は2004年4月からですが、この1年程度前に、研究所やセンター群を巻き込んだ騒動を経験しました。新法人では構成員50名以下の研究所は認められ難いとのことで、太陽地球環境研究所(当時、教員30名)、地球水循環研究センター(11名)および年代測定総合研究センター(5名)を融合した新研究所構想が議論されました。「太陽地球生命圏システム研究所(仮称)」がそれです。2003年5月16日に小島正宜先生が纏められたメモ書きが残っていますが、今回の宇宙地球環境研究所とよく似た構成になっています。このように今回の融合は、突然降

って湧いたものでは無く、相応の年数の議論を経ています。

個人的に、今回の新研究所の発足で残念に思うことは、3つのセンターにもう一つ「加速器分析研究センター(仮称)」を加えてもらうことが出



来なかったことです。新研究所構想の最終段階で言い出したこともあり、手後れの感がありました。さらに、年代測定総合研究センターに5名しかいない教員をさらに2つに分けると、両者が手薄になります。このようなことから、今回は断念に至ったわけですが、将来構想の一つとして、是非取り上げていただきたいと思っています。

このように、発足したばかりの新研究所を半年足らずで去ることになり、誠に残念至極です。今後は招へい教員として、主として年代測定実験室に立ち入らせていただくことになります。最後になりますが、全構成員のご活躍、そして新研究所の発展を祈念いたします。

2016年3月31日



研究所事務部 部長 長尾 義則

今年の3月で退職となりますが、昭和50年に名古屋大学にお世話になり、途中独立行政法人日本学生支援機構での勤務も経験させていただき、あっという間の40年でした。

名古屋大学に採用されて最初の数年間は学部の教務学生係に配属され、その後の大半は昔の学生部学務部に所属し学務部職員として業務をさせていただきました。その後管理職となり現在研究所の事務部長を務めさせていただいております。

名古屋大学の事務職員での生活を振

り返れば非常に困難な時も多々あったのですが、その時々上司、先輩、同僚の方々の熱い支援協力が、何とか今まで業務を続けることができました。これも皆さんのお陰と深く感謝しております。

また、事務職員として最後の3年間は、業務場所が研究所事務部への異動となり、地下鉄の名古屋大学駅から歩くことに約10分、朝から非常に体に良い運動となり、健康増進にもつながるとともに春には道中ウグイス等の鳥の鳴き声も聞こえ、ここが町中の大学かと錯覚するようなこともあり、毎日、非常に精神安定上も含めすがすがしく業務にあたることができました。

自分自身これまで事務局、研究科での業務を担当して参りましたが、研究所で

の業務は始めてであり、至らぬことが多く、所長を始め先生方にはご迷惑等々多々お掛けしたと思います。3年間何とか業務を続けてこられたのは先生方のご指導ご鞭撻のお陰と深く感謝申し上げます。

研究所での業務は斬新で、最先端の研究にも触れることができ、興味深く業務を行うことができ、自分自身非常に勉強になり、意義のある3年間であったと思います。

4月から、退職し業務から離れますが、今後は大学の外から統合後間もない宇宙地球環境研究所の益々の発展充実と先生方のご健勝ご活躍を心よりお祈り申し上げます。本当にありがとうございました。

2016年3月31日

配置換え

※配置換え前の所属部署は氏名を下記の文字の色で表示。

H27.10.1 ■太陽地球環境研究所 ■地球水循環研究センター ■年代測定総合研究センター

基盤研究部門 総合解析研究部

教授	町田 忍	草野 完也*
准教授	関 華奈子	増田 智
	三好 由純*	
特任准教授	齊藤 慎司※理学研究科兼務	
講師	梅田 隆行*	
助教	家田 章正	今田 晋亮
非常勤研究員	津川 靖基	
招へい教員（客員教授）	柴崎 清登	

招へい教員（客員准教授）

海老原祐輔*

基盤研究部門 宇宙線研究部

教授	伊藤 好孝	田島 宏康*
准教授	増田 公明	松原 豊
	阿部 文雄*	
特任准教授	山岡 和貴※理学研究科兼務	
講師	谷 隆志	
助教	奥村 暁	
特任助教	毛受 弘彰※理学研究科兼務	
招へい教員（客員教授）	笠原 克昌*	

基盤研究部門 太陽圏研究部

教授	徳丸 宗利	
助教	藤木 謙一	
特任助教	林 啓志	
技術補佐員(研究支援推進員)	丸山 一夫	

基盤研究部門 電磁気圏研究部

教授	平原 聖文	藤井 良一
	塩川 和夫*	
准教授	大塚 雄一	野澤 悟徳
	西谷 望*	
講師	大山伸一郎	
研究機関研究員	元場 哲郎	
技術補佐員(研究支援推進員)	加藤 泰男	
招へい教員（客員准教授）	小川 泰信	川原 琢也*
	齋藤 義文	松岡 彩子

基盤研究部門 気象大気研究部

教授	水野 亮	松見 豊*
	高橋 暢宏*	坪木 和久*
准教授	長濱 智生	増永 浩彦
	篠田 太郎*	
講師	中山 智喜	
助教	中島 拓	
特任助教	大東 忠保	
研究員	大山 博史	古澤 文江
技術補佐員(研究支援推進員)	鈴木 和司	
技術補佐員	田中 知子	
研究アシスタント	中川 真秀	

基盤研究部門 陸域海洋圏生態研究部

教授	石坂 丞二	檜山 哲哉*
准教授	熊谷 朝臣	
講師	藤波 初木	
助教	三野 義尚	
研究員	富田 裕之	中井 太郎
	高橋 厚裕	
非常勤研究員	鋤柄 千穂	五十嵐康記
研究機関研究員	水野 晃子	齋藤 隆実
技術補佐員	塚本 廣孝	

基盤研究部門 年代測定研究部

教授	榎並 正樹	中村 俊夫
准教授	南 雅代	加藤 丈典*
	増田 公明*	
助教	小田 寛貴	
研究機関研究員	奈良 郁子	
技術補佐員(研究支援推進員)	吉田 澤代	
技術補佐員	西田真砂美	
招へい教員	鈴木 和博	田中 剛

附属国際連携研究センター

センター長・教授	塩川 和夫			
教授	檜山 哲哉	水野 亮*		
	榎並 正樹*			
准教授	西谷 望	野澤 悟徳*		
	熊谷 朝臣*			
講師	谷 隆志*	藤波 初木*		
研究員	金森 大成			
	西野 真木	※工学研究科兼務		

附属国際連携研究センター母子観測所

技術補佐員	池神 優司	瀬良 正幸
-------	-------	-------

附属統合データサイエンスセンター

教授	坪木	和久	石坂	丞二*
	町田	忍*		
准教授	阿部	文雄	三好	由純
	加藤	丈典	増田	智*
	増永	浩彦*		

特任准教授	堀 智昭			
講師	梅田 隆行			
助教	家田 章正*	今田 晋亮*		
特任助教	金田 幸恵	桂華 邦裕		
	塩田 大幸	小路 真史		
	宮下 幸長	吉岡真由美		

研究員	梅村 宜生	加藤 雅也
研究機関研究員	岡本 丈典	

技術補佐員(研究支援推進員)	塚本	隆啓	
技術補佐員	前田	麻代	萱場摩利子

招へい教員（客員教授）	笠原 禎也	櫻井 隆*
	渡邊 堯*	

招へい教員（客員准教授）	篠原 育
--------------	------

附属飛翔体観測推進センター

教授	田島 宏康	松見 豊
	平原 聖文*	石坂 丞二*
	坪木 和久*	

准教授	篠田 太郎		
研究員	秀森 丈寛		
技術補佐員	笹子 宏史		
研究アシスタント	大内 麻衣		
招へい教員（客員教授）	井上	元*	川崎 昌博
	小寺 邦彦	黒田 能克	

招へい教員（客員准教授）	成澤 泰貴
--------------	-------

豊川分室

技術補佐員(研究支援推進員) 浅野かよ子

*：兼任 *：H28.3.31任期満了

受入（外国人研究員）

附属国際連携研究センター

客員教授

Kim Khan-Hyuk	H27.08.01～H28.01.31
Melnikov Victor Fedorovich	H27.09.01～12.31
Goes Joaquim Ignacio	H27.10.06～12.28
Gomes Helga Do Rosario	H27.10.06～12.28

客員准教授

Anukul Buranapratheprat	H27.08.01～H28.10.31
Ruohoniemi John Michael	H28.03.08～04.07

基盤研究部門 陸域海洋圏生態研究部

外国人共同研究員 Cheah Wee H27.10.05～11.12

日本学術振興会特別研究員PD

栗田 玲	H26.04.01～H29.03.31
益永 圭	H26.04.01～H27.10.31

所長	副所長
町田 忍	石坂 丞二 草野 完也

研究所事務部

事務部長	長尾 義則
総務課	
総務課長	坪井 直志
専門職員	杉山 典史
総務第一係長	高阪 直樹
総務第二係長	森野小百合
人事係長	浅野 正次
研究支援室長・専門員	河合 徹
研究支援係長	藤木 直樹
主任	松原 由美
事務職員	森下 晴美 伊野 月菜
	深見さとみ

経理課

経理課長	坂口 敏弘
経理係長	鎌田 英樹
用度係長	堀之内優子
管理係長	中川 眞一
主任	木曾友美子
事務職員	加藤 美緒 伊藤 愛里
	中村 彩香 神谷 北斗

採用

H27.12.01	森川 欽治	技術補佐員 宇宙線研究部
H28.01.01	相木 秀則	准教授 陸域海洋圏生態研究部

兼務

H27.10.01	三宅 美沙	特任助教 (高等研究院所属) 宇宙線研究部
-----------	-------	-----------------------

受入

H27.10.01	伊集 朝哉	協力研究員 太陽圏研究部
	堀 久美子	協力研究員 統合データサイエンスセンター
H27.10.02	村上 正隆	招へい教員（客員教授） 飛翔体観測推進センター

定年退職

H28.03.31	藤井 良一	教授 電磁気圏研究部
	中村 俊夫	教授 年代測定研究部
	長尾 義則	事務部長 研究所事務部

退職

H27.10.15	関 華奈子	准教授 総合解析研究部
H28.03.31	林 啓志	特任助教 太陽圏研究部
	秀森 武寛	研究員 飛翔体観測推進センター
	丸山 一夫	技術補佐員(研究支援推進員) 太陽圏研究部
	鋤柄 千穂	研究員 陸域生態圏研究部
	岡本 丈典	研究機関研究員 統合データサイエンスセンター

配置換え（転出）

H28.03.31	深見さとみ	事務職員 研究所事務部総務課
-----------	-------	----------------

Estimation of the Neutron Emissions during the Large Flares of Solar Cycle 24

A systematic method is developed to search for solar neutrons in association with large solar flares. The maximum intensity time of soft X-rays observed by GOES is used as the most probable production time of solar neutrons. The search was performed considering five years (January 2010 to December 2014) of data collected by the Solar Neutron Telescopes (SNTs) and the Chacaltaya Neutron Monitor (NM). In this period thirty-five X-class flares were examined. The time profiles of the SNTs and the Chacaltaya NM were built for each studied flare. Based on these profiles, a statistical analysis was performed. A significance level of greater than, σ was set to

identify an enhancement. The search produced no significant and positive excess attributable to solar neutrons. Therefore, upper limits with the 90% C.L. on the ≥ 100 -MeV of the solar neutron emission were estimated. An impulsive emission following a power-law shaped neutron energy spectrum with power index equal to 3, 5 and 7 was assumed.

The estimated neutron emissions were compared with those of solar neutron events observed during solar cycles 21, 22 and 23. The obtained upper limits are consistent within the order of magnitude. The total energy release of solar neutrons was calculated for each of the 35 flares and

Lopez Quispe
Nilton Diego



compared with the radiated energy and the peak thermal energy of soft X-rays.

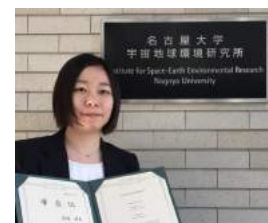
The major conclusions are: 1) the total solar neutron energy may not exceed more than 0.1% of the soft X-ray radiated energy; 2) the total solar neutron energy may not exceed 0.01% of the peak thermal energy, if that is to be considered and 3) solar flares might have to produce at least 5×10^{30} erg, so that a detectable neutron signal can be observed at the ground level.

衛星観測に基づく太陽フレア発生過程の研究 Study on Solar Flare Trigger Process Based on Satellite Observations

太陽フレアはコロナ中に蓄積された磁場のエネルギーが爆発的に解放される現象であるが、その発生メカニズムは未だ説明されていない。本研究は、太陽フレアの発生に関わる物理機構を理解し、その発生条件を明らかにすることを目的とする。このため、日本の太陽観測衛星「ひので」、米国のSDO衛星およびIRIS衛星によって観測された多数の大規模太陽フレアの解析

を行った。光球面磁場データおよび彩層・コロナにおける発光現象を詳細に解析した結果と、数値シミュレーションに基づくフレア発生の理論モデルであるKB12モデル (Kusano & Bamba et al. 2012)を比較した結果、KB12モデルで提案されるフレア発生条件が実際のフレア発生条件と整合することを実証した。さらに本研究では、フレア発生にとって重要な指標

伴場 由美



となり得る物理量を新たに提示し、観測的検証の立場から理論モデルに対する新たな示唆を与えた。

Study of generation mechanism of Pc1 pearl structures using multi-point ground-based induction magnetometers

We investigated possible generation mechanisms of Pc1 pearl structures in the ionosphere using multi-point ground-based induction magnetometers at Athabasca in Canada, Magadan in Russia, and Moshiri in Japan. Pc1 pearl structure is a quasi-periodic Pc1 amplitude modulation with a repetition period of several tens of seconds. Using two cases observed at the three stations simulta-

neously and model calculations of Pc1 pearl structures, we found that beating processes could generate different shapes of Pc1 pearl structures at different stations. From the statistical study of Pc1 pearl similarity observed at different stations, we found that more than half of the Pc1 events have low Pc1 pearl similarity. This suggests that ionospheric beating of Pc1 waves during

田 采祐
Chae-Woo Jun



duct propagation could be the dominant generation mechanism resulting in different pearl structures at different stations.

Study of magnetospheric ELF/VLF waves at subauroral latitudes using ground-based and spacecraft observations

We use a 100-kHz sampling loop antenna at Athabasca (ATH), Canada (54.60N, 246.36E, L=4.3) to study the properties of ELF/VLF plasma waves at subauroral latitudes. We investigated spectral and polarization characteristics of these waves during the VLF-CHAIN campaign and found that their polarization angle varied depending frequency and time. Continuous measurements at ATH since September 2012, allowed us to make the first statistical

analysis of all ELF/VLF emissions observed on the ground at subauroral latitudes including their features, occurrences and association with solar wind and geomagnetic variations. We found maximum occurrence in the morning (06–07 MLT) and positive correlation between ongoing substorm/storm activities with increase of occurrence. We use conjugate events between RBSP and ATH showing the same spectral and frequency features to study wave propagation.

Martinez-Calderon
Claudia Maria



Combining RBSP-A wave data and a time-delay study we use ray tracing based on plasmaspheric density observed by the spacecraft to successfully validate a propagation scenario.

上掲式が行われました

2015年10月1日に研究所共同館にて松尾総長及び松下理事出席の下、宇宙地球環境研究所の看板上掲式が執り行われました。(向かって左から草野副所長、石坂副所長、町田所長、松尾総長、松下理事)



北海道陸別町で「出前授業」と「おもしろ科学実験」を実施

2015年11月13日に北海道陸別町の小学校と中学校において出前授業を行うと共に、翌14日にりくべつ宇宙地球科学館・銀河の森天文台において「おもしろ科学実験」を実施しました。



「青少年のための科学の祭典in垂水2015」に参加

当研究所の鹿児島観測所がある鹿児島県垂水市で2015年12月5日に開催された「科学の祭典」に、教員1名と学部生3名が参加し、「地磁気をはかる」というブース展示を行いました。

チェレンコフ望遠鏡アレイ計画の試作望遠鏡による宇宙線空気シャワーの初観測に成功

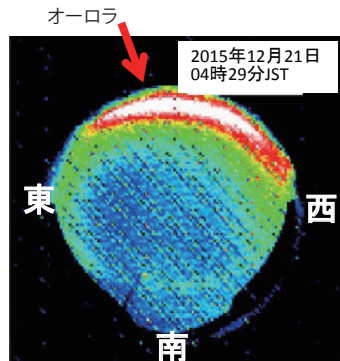
宇宙線研究部の取り組むチェレンコフ望遠鏡アレイ(CTA)計画の試作望遠鏡とカメラが、宇宙線空気シャワーの初観測に成功しました。またパリ天文台において試作望遠鏡の完成式典が行われました。



パリ天文台に設置されたCTA試作望遠鏡

陸別観測所で赤い低緯度オーロラを観測

2015年12月21日4時-5時半(日本時間)にかけて、北海道にある当研究所の陸別観測所において、弱い低緯度オーロラを観測しました。



波長630nmの赤い光の強さの疑似カラー表示

第12回日韓海色ワークショップ開催

当研究所の共同研究の一環として、韓国海洋研究院海洋衛星センター、海洋研究開発機構(JAMSTEC)、アジア太平洋地球変動研究ネットワークと共同で2015年12月8-10日にJAMSTEC横浜研究所で開催しました。

野辺山電波ヘリオグラフ国際運用とコロナ磁場計測の成功

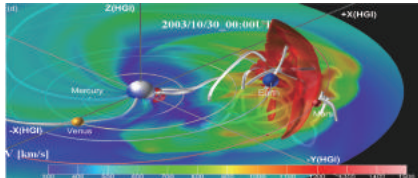
総合解析研究部の増田智准教授が中心となって国際コンソーシアムで運用している野辺山電波ヘリオグラフを用いて、太陽コロナ磁場の計測に成功しました。



野辺山電波ヘリオグラフ(写真:国立天文台提供)

磁気嵐の予測に向けた新しいコロナ質量放出シミュレーションの開発に成功

コロナ質量放出と呼ばれる太陽から宇宙空間へ向けて発生する爆発現象が太陽の磁場を地球に運ぶ過程を、太陽で観測されたデータに基づいて正確に再現する新しい数値シミュレーションの開発に成功しました。



2003年10月28日に発生した巨大太陽嵐(コロナ質量放出)が地球周辺を通過したときの磁力線と速度場の3次元描像

藤井教授の最終講義及び退職記念祝賀会開催

2015年度末をもちまして定年退職された当研究所の藤井良一教授の退職記念講演会

「四十年のオーロラ科学研究を振り返って」が2016年3月11日にES総合館ESホールにて実施されました。講演会の後、記念祝賀会がANAクラウンプラザホテルグランコート名古屋で開催されました。



中村教授の最終講義及び退職記念パーティー

2015年度末をもちまして定年退職された当研究所の中村俊夫教授の最終講義「加速器質量分析による放射性炭素年代測定と向き合った35年間」が2016年3月19日に環境総合館レクチャーホールにて実施されました。最終講義の後、退職記念パーティーがホテルプラ王山で開催されました。



受賞者紹介

日本鉱物科学会論文賞
「Coexistence of jadeite and quartz in garnet of the Sanbagawa metapelite from the Asemi-gawa region, central Shikoku, Japan」
2015年9月26日

田口 知樹 環境学研究科地球環境科学専攻
・博士後期課程3年/榎並 正樹 教授

日本鉱物科学会研究発表優秀賞
「ザクロ石中に包有されるSiO₂相などの鉱物共生から見た蘇魯帯楊庄地域の超高压エクロジャイトの累進変成履歴」 2015年10月2日
田口 知樹 環境学研究科地球環境科学専攻
・博士後期課程3年(指導教員:榎並 正樹 教授)

日本大気化学会奨励賞
「レーザー分光法を用いたエアロゾル光学特性の研究」 2015年10月20日
中山 智喜 講師

地球電磁気・地球惑星圏学会 大林奨励賞
「衛星データを用いた内部磁気圏イオンの変動の研究」 2015年11月2日
桂華 邦裕 特任助教

2016年 基礎物理学ブレークスルー賞
(Breakthrough Prize in Fundamental Physics)
・Super-Kamiokande Collaboration
・K2K (KEK to Kamioka) and T2K (Tokai to Kamioka) Long Baseline Neutrino Oscillation Experiments 2015年11月8日
伊藤 好孝 教授

第3回先端計測技術の応用展開に関するシンポジウム 学生発表賞 最優秀賞
「開発したエアロゾル散乱全角度分布同時計測装置による外気エアロゾル(PM_{2.5})の測定-外気エアロゾル1粒子ずつの光学特性・形状・化学成分の推定の可能性-」 2015年12月12日
中川 真秀 理学研究科素粒子宇宙物理学専攻
・博士後期課程2年(指導教員:松見 豊 教授)

※詳細は宇宙地球環境研究所のホームページ「Topics」をご覧ください。